

NOM et prénom : _____

REFERENTIEL VAE : Génie des Procédés & Environnement			MAJ 21/09/20
N° du bloc de compétence	Intitulé du bloc	Acquis de l'expérience en termes de : 1. connaissances théoriques, technologiques, 2. savoir-faire opérationnels, et relationnels, 3. démarches intellectuelles, 4. autres compétences liées à un poste donné	Auto-évaluation
1	Résolution de problèmes complexes de transformation de la matière et de l'énergie	1/ Appliquer les lois de conservation de la masse et de la quantité de mouvement en monophasique et diphasique pour définir un modèle.	
		2/ Utiliser des outils de simulation numérique de la mécanique des fluides pour résoudre des problèmes d'écoulement et de mélange	
		3/ Appliquer les lois de transfert de quantité de matière et de chaleur sur des systèmes ouverts et fermés	
		4/ Caractériser les effluents liquides et gazeux en utilisant les techniques analytiques appropriées.	
		5/ Calculer les grandeurs thermodynamiques des fluides adaptées aux conditions du système thermodynamique.	
		6/ Réaliser des bilans d'énergie et d'exergie sur des systèmes thermodynamiques ouverts et fermés.	
		7/ Calculer les rendements énergétiques, exergétiques et polytropiques, des machines tournantes de type compresseur et turbine.	
		8/ Calculer l'état d'avancement d'une réaction chimique ou biologique dans le cas d'un réacteur ouvert ou fermé de type homogène et hétérogène.	
		9/ Dimensionner et modéliser les opérations unitaires de génie des procédés (filtration, décantation, distillation, extraction, absorption).	
		10/ Modéliser une filière de production avec des outils de simulation des procédés.	
2	Conception, dimensionnement, gestion et optimisation d'une installation industrielle en génie des procédés.	1/ Dimensionner, modéliser et optimiser les filières du traitement des eaux résiduaires urbaines et industrielles ainsi que les filières de production d'eau potable et les filières spécifiques du dessalement d'eaux de mer.	
		2/ Dimensionner, modéliser et optimiser les filières de traitement d'air, de gestion des déchets et de remédiation des sols.	
		3/ Dimensionner, modéliser et optimiser les filières de production d'énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque, biogaz)	

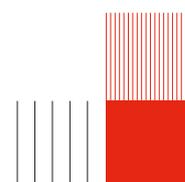
INSA TOULOUSE – SERVICE FORMATION CONTINUE

Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse

135, avenue de Ranguéil, 31077 Toulouse Cedex 4 - France

Tél +33 (0)5 67 04 88 66 / fcd@insa-toulouse.fr

<http://forpro.insa-toulouse.fr>



	Conception, dimensionnement, gestion et optimisation d'une installation industrielle en génie des procédés.	4/ Concevoir des installations motrices à vapeur, des générateurs thermodynamiques, des unités de liquéfaction des gaz.	
		5/ Dimensionner, modéliser et optimiser des échangeurs de chaleur avec transferts couplés de chaleur et de matière.	
		6/ Concevoir les contacteurs polyphasiques des industries chimiques, pétrochimiques, pharmaceutique et de l'agroalimentaire.	
		7/ Appliquer les méthodes sur des cas réels issus du monde recherche et industrie	
3	Eco-conception, Ecoprocédés et optimisation de l'impact environnemental d'un procédé	1/ Evaluer les pratiques dans divers secteurs : Eco-industries (Eaux, Déchets), l'Energie, l'Environnement	
		2/ Réaliser l'analyse de cycle de vie d'un produit.	
		3/ Quantifier l'impact environnemental d'un procédé.	
		4/ Evaluer les risques associés à son fonctionnement.	
		5/ Contrôler, réguler et simuler le comportement dynamique d'un procédé afin de l'optimiser du point de vue économique, énergétique et environnemental.	
		6/ Gérer le fonctionnement d'une filière de production dans un contexte réglementaire bien défini.	
		7/ Mettre en place des systèmes de management permettant de faire fonctionner les procédés et les filières dans un contexte de respect des normes et permettant d'assurer au maximum le respect de l'homme et de l'environnement	
		8/ Appliquer les méthodes sur des cas réels issus du monde recherche et industrie	
4	Conduite d'un projet en génie des procédés et environnement	1/ Interagir avec un spécialiste ou un ingénieur d'une autre discipline pour comprendre une problématique de transformation de la matière et de l'énergie	
		2/ Mettre en place une démarche projet : analyse de la situation, définition des objectifs, conception spécification, réalisation, évaluation	
		3/ Conduire les recherches bibliographiques nécessaires à la résolution du projet, et les restituer à des spécialistes.	
		4/ Intégrer les philosophies, problématiques et contraintes des réglementations françaises et européennes	
		5/ Rendre compte à l'écrit et à l'oral du travail effectué auprès de décideurs, d'experts ou de professionnels non experts du domaine.	

